

Ewa Wojtkiewicz-Wydra

ZARZĄDZANIE WIEDZĄ W FAZIE ZAKOŃCZENIA PROJEKTU INFORMATYCZNEGO

1. Wstęp

W ostatnich latach zarządzanie wiedzą cieszy się ogromnym zainteresowaniem zarówno wśród teoretyków, jak i wśród praktyków zarządzania. Ta wciąż rosnąca popularność wspomnianej koncepcji jest wynikiem przemian zachodzących w gospodarce światowej, w której choć surowce naturalne i kapitał są wciąż bardzo istotnym czynnikiem produkcji, najwyżej cenionym zasobem staje się właśnie wiedza posiadana przez organizacje i jej pracowników. Trudno się temu dziwić, gdyż sektory, które obecnie rozwijają się bardzo dynamicznie, opierają się właśnie na wiedzy. Doskonałym przykładem takiego sektora może być branża informatyczna, w której najistotniejsze zasoby to wiedza i doświadczenie pracowników. Produkty przez nią wytwarzane są dziełem umysłu ludzkiego.

Realizowane obecnie projekty informatyczne wciąż jeszcze są obciążone dość znacznym ryzykiem. Przyczyn takiego stanu rzeczy można znaleźć wiele, jednak analizując je, dochodzi się do wniosku, iż większość z nich wynika albo z braku doświadczenia i wiedzy, niedostatecznego jej transferu, z trudności w komunikacji międzypespółowej albo też z problemów w przekazywaniu jej w odpowiedni, jasny i zrozumiały sposób. Choć menadżerowie projektów informatycznych zdają sobie sprawę z istoty wiedzy pracowników, często szczczędzą czasu i pieniędzy na to, by nią prawidłowo i kompleksowo zarządzać, co w efekcie działa odwrotnie i powoduje wzrost kosztów oraz czasochłonności projektów. Zazwyczaj sytuacja wygląda tak, iż członkowie zespołów realizacyjnych, uczestnicząc w różnych projektach, nabywają nową wiedzę oraz doświadczenia, po czym, z powodu braku jakiegokolwiek archiwizacji lub transferu, stają się one w zasadzie tylko i wyłącznie ich własnością. Przy takim stanie rzeczy, utrata pracownika wiąże się również z odpływem wiedzy wypracowanej w gruncie rzeczy przez organizację.

Jednocześnie wprowadzenie konkretnych procedur zarządzania wiedzą wydaje się być bardzo trudne, gdyż powstało tak wiele koncepcji, iż praktycy zaczynają

gubić się w rozumieniu zjawiska samej wiedzy i procesów zarządzania nią. Dlatego też jednym z celów niniejszego opracowania jest próba zebrania różnych ujęć i trendów, po to by stworzyć spójną koncepcję zawierającą najistotniejsze ścieżki oraz poziomy zarządzania wiedzą. Rozważania o zmianach zachodzących w zasobach wiedzy podczas realizacji projektów będą wstępem do analizy modelowej czynności zarządczych w obrębie końcowej fazy projektów informatycznych.

2. Koncepcje zarządzania wiedzą

Duże znaczenie wiedzy było dostrzegane przez znanych filozofów i myślicieli już w starożytności, zarówno w krajach Europy, jak i na Dalekim Wschodzie. Idea wiedzy z wolna zaczęła być przenoszona na grunt zarządzania [Wojtkiewicz-Wydra 2006] – początkowo przez Marshalla, którego wraz z Druckerem można postrzegać jako prekursora zarządzania wiedzą. Marshall przedstawił w roku 1965 wizję, w której jawnie wskazuje na wyższość wiedzy jako zasobu przedsiębiorstw nad tradycyjnymi środkami produkcji [Marshall 1965, s. 115]. Drucker z kolei jako pierwszy pisze o „pracownikach wiedzy” [Drucker 1966, s. 3] i „społeczeństwie wiedzy” [Drucker 1994, s. 61]. Jednak prawdziwy rozkwit zarządzania wiedzą nastąpił na początku lat dziewięćdziesiątych. W ostatnim dziesięcioleciu notuje się stały wzrost zainteresowania tą dziedziną. Wynika to chociażby z badania liczby anglojęzycznych stron internetowych dotyczących zarządzania wiedzą¹ prowadzonych od początku 1999 r. do stycznia 2001 r. Okazało się, że liczba ta wzrosła w badanym okresie przeszło pięciokrotnie (z niespełna 30 do 162 tysięcy) [Bakker 2001].

Nie dziwi więc, że w tej dziedzinie powstała dość duża liczba odmiennych koncepcji. Literatura przedmiotu przedstawia wiele sposobów ich klasyfikacji. Niektóre z podziałów dotyczą tylko rozgraniczenia pomiędzy szkołami Wschodu (japońska) i Zachodu (anglosaska) [Nonaka, Takeuchi 2000, s. 24-28; Rohleder 2005, s. 99-101]. Natomiast w polskiej literaturze został przyjęty podział na trzy podejścia – japońskie, procesowe i zasobowe [Jarugowa, Fijałkowska 2002, s. 22; Jelonek 2004, s. 123]. N. Kakabadse, A.K. Kakabadse i A. Kouzmin wyróżniają z kolei 5 modeli: oparty na filozofii, poznawczy, sieciowy, środowiska praktyki oraz ilościowy [Kakabadse, Kakabadse, Kouzmin 2003, s. 80-91].

Dużą trudność sprawia stwierdzenie, która ze szkół czy podejść do zarządzania wiedzą proponuje bardziej skuteczne rozwiązania. Pewną pomocą w rozstrzygnięciu zagadnienia może być koncepcja, którą opracował Sveiby, stanowiąca ideę wzajemnego uzupełniania przez różne ścieżki i podejścia po to, by zarządzanie wiedzą stanowiło kompleksowy proces, wychodząc naprzeciw wszystkim potrzebom informacyjnym organizacji.

¹ Została zbadana liczba stron zawierających frazę *knowledge management* wyszukanych przez wyszukiwarkę AltaVista.

Tabela 1. Ścieżki i poziomy zarządzania wiedzą

Ścieżka Poziom	Ścieżka informatyczna WIEDZA = OBIEKT	Ścieżka zasobów ludzkich WIEDZA = PROCES
Organizacyjny	pozyskiwanie i aktualizacja wiedzy w systemach informacyjnych organizacji – bazy wiedzy ogólnodostępnej, intranety, elektroniczne systemy zarządzania informacją i wiedzą	reinzynieria i organizacja procesów zarządzania wiedzą korporacyjną
Zespołowy	adaptacja i dostosowanie systemów informacyjnych do potrzeb dziedzinowych zespołu – systemy eksperckie, systemy wspomagające zarządzanie	organizacja i kształtowanie wiedzy dziedzinowej i specjalistycznej; procesy transferu wiedzy w konfiguracji zespołowej
Indywidualny	indywidualizacja potrzeb informacyjnych – systemy sztucznej inteligencji, <i>business intelligence</i>	konwersja wiedzy indywidualnej: z ukrytej na formalną; systemy motywujące do dzielenia się wiedzą

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Sveiby 2001].

Sveiby w swoim opracowaniu wyróżnił dwie główne ścieżki rozwoju koncepcji zarządzania wiedzą: informatyczną i zasobów ludzkich (tab. 1). Następnie odniósł je do dwóch z czterech² poziomów zarządzania wiedzą – organizacyjnego i indywidualnego [Sveiby 2001]. Podane przez autora poziomy zostały tu jednak uzupełnione o jeszcze jeden, zespołowy, jako dodatkowy pryzmat rozpatrywania zagadnienia. Jest on kluczowy w stosunku do projektów informatycznych, które są realizowane właśnie w układach zespołowych, ale także istotny w odniesieniu do podziałów strukturalnych każdej organizacji.

Idea wspomnianych dwóch ścieżek jest bardzo prosta, gdyż pierwsza – informatyczna – oznacza w praktyce zarządzanie informacją, natomiast druga – zasobów ludzkich – zarządzanie zasobami ludzkimi, postrzegane przez pryzmat przedmiotu zarządzania, czyli wiedzy [Sveiby 2001].

Kolejne hasła czy raczej relacje, którymi posługuje się autor, opisując swoją koncepcję, to:

- wiedza = obiekt – co oznacza, że wiedza jest identyfikowana i odnoszona do systemów informatycznych,
- wiedza = proces – w tym przypadku wiedza jest rozumiana jako zespół dynamicznych umiejętności ludzi, podlegających ciągłym zmianom [Sveiby 2001].

Zarządzanie wiedzą w organizacji może przybierać różne formy, w zależności od tego, jakimi narzędziami wspomaga się ten proces, a także jakim celom ma służyć i jaką rolę pełnić. Aby rozstrzygnąć ten problem wyróżniono trzy poziomy zarządzania wiedzą:

² W omawianej dziedzinie wyróżniane są cztery poziomy zarządzania wiedzą: indywidualny, grupowy lub zespołowy, organizacyjny i społeczny [Noeth 2004, s. 64].

- 1) organizacyjny – najbardziej ogólny, ponieważ skupia uwagę na badaniach i działaniach praktycznych całej organizacji [Sveiby 2001],
- 2) zespołowy, obejmujący tymczasowe lub też stałe formy organizacyjne, łączące pracowników poprzez wspólny cel lub wspólną dziedziną procesów biznesowych,
- 3) indywidualny, stanowiący spojrzenie poprzez pryzmat cech oraz potrzeb indywidualnych pracowników (bądź zewnętrznych uczestników przedsięwzięć); inaczej jest to rozpatrywanie zagadnienia w ujęciu wiedzy jednostki [Sveiby 2001].

Po analizie konstrukcji przedstawionej w tab. 1 – w różnych zestawieniach krzyżowych ścieżek i poziomów – okazuje się, że w przypadku ścieżki informacyjnej sposób zarządzania wiedzą jest określany przez zastosowane systemy i rozwiązania informatyczne. Niektórych z nich użytkuje się od dawna w przedsiębiorstwach (zanim zaczęło się mówić o zarządzaniu wiedzą). Są to na przykład systemy intranetowe, wspomagające wewnętrzne transfery wiedzy, systemy wspomagania pracy grupowej lub zarządzania dokumentacją. Co jest charakterystyczne, w miarę przechodzenia od poziomu organizacyjnego poprzez zespołowy aż do indywidualnego potrzeby informacyjne stają się coraz bardziej specjalistyczne. Dlatego też innego rodzaju systemy lub schematy (moduły) wchodzące w skład systemów są predestynowane do zaspokajania oczekiwań użytkowników wiedzy.

Zespoły pracowników czy też jednostki organizacyjne są oparte na wzajemnych zależnościach, którymi mogą być wspólne cele, obiekty badań, rodzaj wiedzy z danej dziedziny, wykorzystywany do obsługi części zadań w organizacjach (księgowość, marketing itp.). W takim układzie najczęściej stosowane narzędzia informatyczne wspomagające również zarządzanie wiedzą to poszczególne moduły, czy części systemów ERP, ERP II, MRP lub MRP II, pozwalające na gromadzenie oraz udostępnianie informacji i wiedzy o procesach, cyklach produkcyjnych, regulacjach prawnych, kontrahentach i wiele innych.

Poziom indywidualny rządzi się nieco innymi zasadami. Na tym poziomie czynności zarządzania wiedzą są wspomagane raczej poprzez specjalistyczne rozwiązania niż systemy. Personalizacja potrzeb informacyjnych wymaga bowiem zastosowania takich narzędzi, które pozwolą uzyskać szczególne i specyficzne raporty, zestawienia lub informacje, w układzie preferowanym przez konkretnego użytkownika.

Ścieżka zasobów ludzkich stwarza zupełnie inną perspektywę, gdyż opiera się ona na wiedzy zawartej w umysłach pracowników, a także na relacjach międzyludzkich w różnych układach – grupowych oraz jednostkowych. Właśnie w takich konfiguracjach odbywa się proces zarządzania wiedzą. Na poziomie organizacyjnym źródłem i jednocześnie użytkownikiem wiedzy jest cała grupa pracowników, tworząca przedsiębiorstwo. Zatem organizacja powinna być postrzegana jako żywy organizm z siecią nietrwałych powiązań, ewoluujący i ulegający ciągłym zmianom, przez co rodzi stale nowe potrzeby informacyjne. Podobnie też

kształtują się wymiar i specyfika zarządzania wiedzą w obrębie zespołu, choć tu następuje znaczne uszczegółowienie tematyczne wiedzy będącej przedmiotem zarządzania.

Schodząc do poziomu indywidualnego, należy spojrzeć na wiedzę jako na potencjał jednostkowy, szczególny i unikalny w odniesieniu do każdego pracownika, gdyż staje się ona nie tylko zasobem wiadomości czy informacji, ale przede wszystkim połączeniem wszystkich cech indywidualnych składających się na sposób postrzegania rzeczywistości, również poprzez inwencję i wyobraźnię. Według Sveiby'ego jest to pole manewru przede wszystkim dla psychologów, jako specjalistów zajmujących się zarządzaniem wiedzą, w tym przypadku personalną [Sveiby 2001]. Obszar ten należy do najtrudniejszych i najbardziej newralgicznych, gdyż pracownicy często postrzegają swoją wiedzę jako własność osobistą, określającą ich wartość dla organizacji.

Ciekawym, a jednocześnie odważnym rozwiązaniem w proponowanym podejściu jest jawne postawienie znaku równości pomiędzy zarządzaniem informacją a zarządzaniem wiedzą [Sveiby 2001]. Dzięki takiemu ujęciu udało się stworzyć kompleksowy model, który wychodzi naprzeciw wszystkim nowoczesnym sposobom gromadzenia i transferu wiedzy, a także zawiera ten najstarszy, czyli umysł ludzki. Jednak, co jest charakterystyczne w układzie wszystkich poziomów, zarządzanie wiedzą to z jednej strony pozyskiwanie wiedzy z różnych źródeł, a z drugiej – proces uczenia i wypełniania luk informacyjnych.

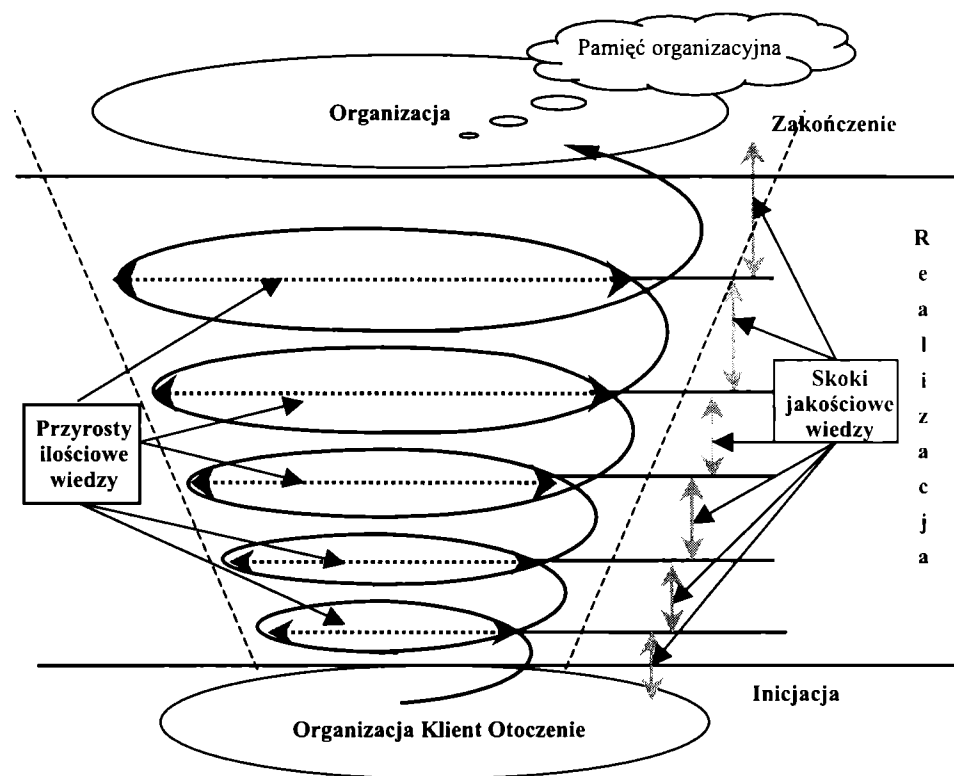
3. Procesy zmiany wiedzy podczas realizacji projektów informatycznych

Projekty z różnych dziedzin charakteryzują się różnym zapotrzebowaniem na wiedzę. Przedsięwzięcia informatyczne należą do tych, w których sukces realizacyjny zależy przede wszystkim od doświadczenia i wiedzy członków zespołu realizacyjnego. Choć każdy z uczestników projektu w momencie rozpoczęcia realizacji posiada już pewien potencjał wiedzy, to podczas wykonywania kolejnych zadań cały czas nabywa kolejne, nowe doświadczenia, przez co dochodzi do ciągłego gromadzenia nowej wiedzy. W niniejszej części artykułu skoncentrujemy się właśnie na zmianach w ilości i jakości wiedzy podczas realizacji projektu, a także na wyjaśnieniu znaczenia informacji i doświadczeń zebranych podczas tego procesu. Należy podkreślić także, iż wspomniana analiza zostanie dokonana z punktu widzenia dostawcy projektu, czyli organizacji, która specjalizuje się we wdrażaniu rozwiązań informatycznych w obiektach zewnętrznych (przedsiębiorstwach będących klientem dostawcy).

Główny model ideowy, ilustrujący przemiany wiedzy zachodzące podczas realizacji projektów informatycznych, został przedstawiony na rys. 1. W gruncie rzeczy oczywiste jest, iż podczas wykonywania każdej niepowtarzalnej czynności

w organizacji następuje wzrost doświadczenia i wiedzy pracowników odpowiedzialnych za to zadanie. Projekty, a w szczególności projekty informatyczne, charakteryzują się bardzo dużym stopniem unikalności, dlatego przyrost wiedzy podczas realizacji każdego z nich jest dość znaczny. Niekiedy też decyzja o przeprowadzeniu projektu opiera się głównie na pozyskaniu nowej wiedzy w celu jej późniejszej eksploatacji przy następnych przedsięwzięciach. W takich sytuacjach aspekt ekonomiczny schodzi na drugi plan, a przedsięwzięcie staje się typową inwestycją, która przynosi potencjał realizacyjny, czyli właśnie nową wiedzę i nowe doświadczenia.

Model przemiany wiedzy przedstawiony na rys. 1 zawiera dość mocno uproszczony cykl życia projektu, składający się z trzech faz: inicjacji, realizacji i zakończenia. Jest to jednak uniwersalny cykl życia zaproponowany w metodyce PMI [A Guide to the Project... 2000, s. 13], a w związku z tym, iż nasza uwaga w dalszej części pracy będzie się koncentrować już tylko na etapie zakończenia projektu, mnożenie faz nie miałooby istotnego wpływu na prowadzoną analizę.



Rys. 1. Przyrost wiedzy następujący podczas realizacji projektów informatycznych

Źródło: opracowanie własne.

Jak zaznaczono na rys. 1, podczas całego cyklu życia przedsięwzięcia przeplatają się dwa procesy zmiany wiedzy:

- Pierwszym z nich są **skoki ilościowe wiedzy** – jest to już wcześniej wspomniany napływ nowej wiedzy do organizacji, w tym przypadku za pośrednictwem zespołu realizacyjnego. Podczas realizacji projektu uzyskuje się przede wszystkim wiedzę odnośnie do dwóch głównych obszarów. Pierwszy to oczywiście obszar wiedzy o kliencie, a więc zarówno o zasobach ludzkich włączonych do realizacji projektu (również o oczekiwaniach użytkowników co do funkcjonalności wdrażanego rozwiązania), jak i o systemie organizacji przedsiębiorstwa klienta (przede wszystkim odnośnie do implementowanych w systemie informatycznych zasad dostępu do zasobów informatycznych, procesów biznesowych i obowiązujących regulacji prawnych). Kolejny obszar pozyskiwanej wiedzy to wdrażany system informatyczny, który niejednokrotnie jest parametryzowany w nowy sposób, modyfikowany, integrowany z innymi, zewnętrznymi systemami. W obrębie tego obszaru wiedzy mieszczą się również wypracowane przez organizację metodyki pracy, komunikacji i zarządzania projektami wdrożeniowymi.
- Drugim procesem związanym ze zmianami wiedzy w trakcie realizacji projektów są **skoki jakościowe wiedzy**. Wiedza, którą posiada przedsiębiorstwo, podczas realizacji każdego projektu ulega ciągłej weryfikacji. Weryfikacja taka pozwala zarówno na utrzymanie aktualności wiedzy, jak i na podnoszenie właśnie jej jakości. Podobnie jak w przypadku pierwszego omawianego procesu – przyrostu ilościowego wiedzy związanej z klientem i z własnymi lub stosowanymi przez dostawcę rozwiązaniami – w trakcie przeprowadzania przedsięwzięcia następuje równolegle wzrost jej jakości. Jest to swego rodzaju proces doskonalenia posiadanej wiedzy i doświadczeń – również poprzez dążenie do ich uszczegółowienia, a niekiedy przetestowania i sprawdzenia.

Rozpoczynając realizację projektu, dostawca powinien posiadać pewien potencjał wiedzy, zapewniający podstawę merytoryczną umożliwiającą wykonanie poszczególnych prac. W zasadzie są trzy najważniejsze źródła, z których jest ona czerpana, są to kolejno: organizacja dostawcy, klient oraz otoczenie. Wiedza pochodząca ze wszystkich tych źródeł jest komplementarna, ponieważ tak samo ważne są informacje o wdrażanym rozwiązaniu informatycznym oraz stosowanych metodykach, jak i o tym, w jaki sposób zaimplementować system, aby spełniał on wymagania klienta i jednocześnie odpowiadał oczekiwaniom użytkowników. Wiedza z otoczenia powoduje z kolei dopływ świeżych wiadomości o nowych trendach budowy czy wdrażania systemów, nowych technikach pracy, technologiach informatycznych, a także o zmianach w regulacjach prawnych. Można więc zaryzykować stwierdzenie, że wiedza eksploatowana podczas realizacji projektów informatycznych jest wypadkową informacji pochodzących właśnie ze wspomnianych trzech źródeł.

Wiedza czerpana w trakcie wykonywania poszczególnych prac, od momentu rozpoczęcia projektu aż do zakończenia, w gruncie rzeczy cały czas wzbogaca pakiet doświadczeń organizacyjnych. A więc gdy wrócimy do zaproponowanej w pierwszej części opracowania koncepcji, pomimo zespołowego układu projektów, w rzeczywistości zarządzanie wiedzą odbywa się na wszystkich trzech wspomnianych poziomach. Na poziomie indywidualnym odnosi się do jednostek wykonujących zadania własne, poziom zespołu to wspólne cele realizacji tak zadań, jak i całości przedsięwzięcia, czyli wzajemna współpraca podczas osiągania tychże celów. Poziom organizacyjny jest z kolei związany z transferem wiedzy posiadanej przez organizację do zespołu projektowego, a także z przetwarzaniem nowo zdobytych doświadczeń tak, aby mogły być wykorzystywane podczas realizacji następnych przedsięwzięć oraz aby wspomagały te już trwające.

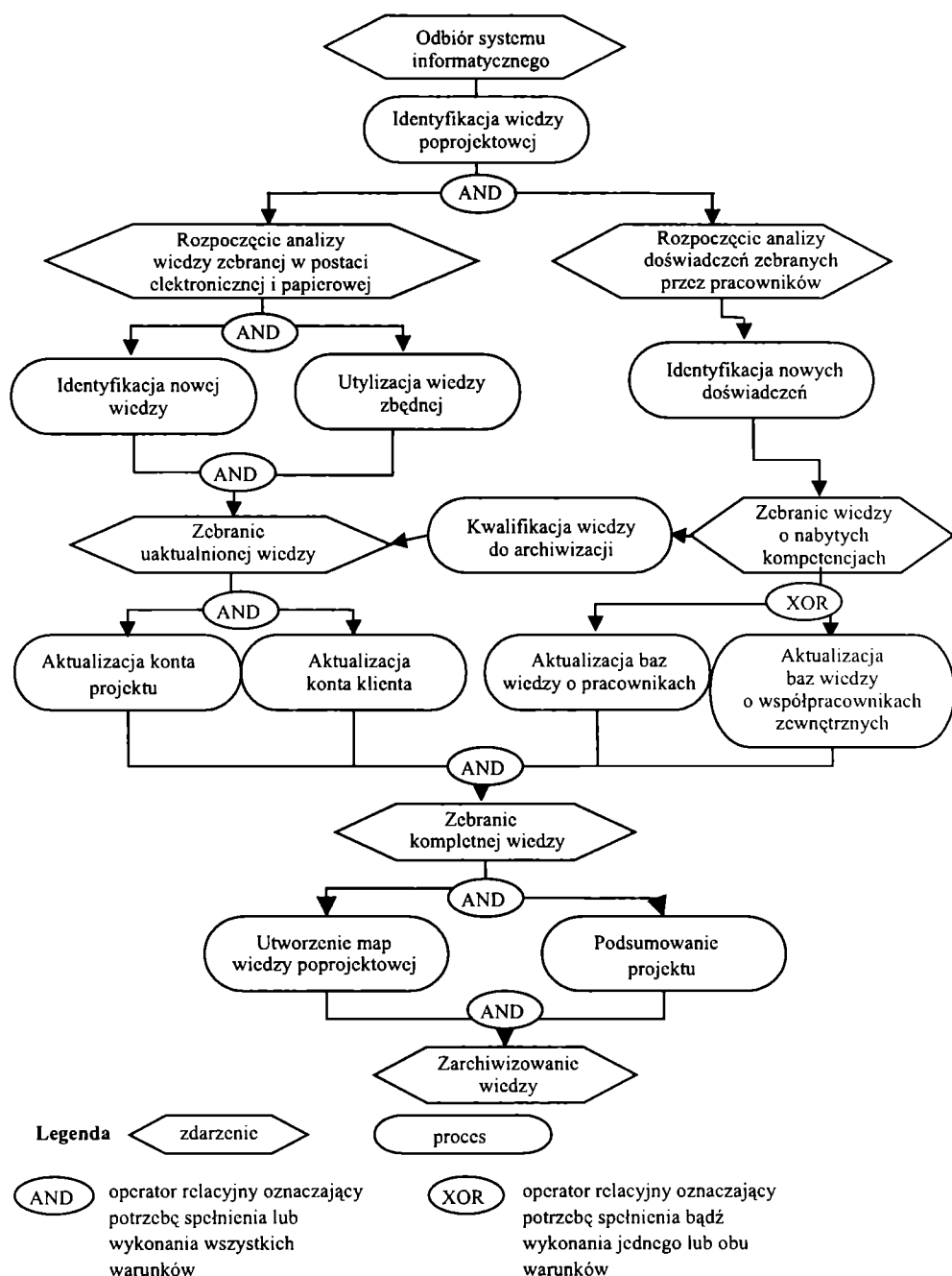
Podczas realizacji projektów informatycznych warto więc zwrócić szczególną uwagę na potrzebę przetworzenia wiedzy w taki sposób, aby była ona użyteczna podczas realizacji kolejnych przedsięwzięć, czyli przekładała się na uzyskiwanie potencjału merytorycznego organizacji. Dodatkowym czynnikiem przemawiającym za pozyskiwaniem i przetwarzaniem wiedzy z realizowanych przedsięwzięć jest zabezpieczenie jej przed utratą podczas fluktuacji zasobów ludzkich. Jest to zatem ochrona najcenniejszego zasobu przedsiębiorstw branży informatycznej – czyli wiedzy.

4. Identyfikacja czynności zarządzania wiedzą w fazie zakończenia projektu informatycznego

Wiedza wygenerowana podczas realizacji projektów przyczynia się do tworzenia kapitału intelektualnego organizacji specjalizującej się w dostarczaniu rozwiązań informatycznych. Jednakże, aby maksymalizować potencjał w postaci wiedzy, warto w trakcie prac kończących realizację projektów przeprowadzić czynności mające na celu identyfikację nowo wygenerowanej wiedzy. W tej części opracowania zostanie podjęta próba wyszczególnienia i identyfikacji tychże czynności. Ponieważ są one wzajemnie powiązane i warunkowane, podczas ilustrowania ich układu zostanie zastosowana notacja pochodząca z metodyki ECP, służącej do modelowania procesów biznesowych [Scheer 1992].

Za zdarzenie rozpoczynające fazę zakończenia projektu przyjęto oddanie wdrażanego systemu informatycznego do eksploatacji. Jest to zatem moment, w którym system można już uznać za w pełni dostosowany (w obrębie posiadanej funkcjonalności) do potrzeb użytkowników, jednocześnie system ten zaczyna funkcjonować w przedsiębiorstwie klienta jako narzędzie wspomagające odpowiednie, zaimplementowane w nim procesy.

Po tym zdarzeniu rozpoczynają się właściwe czynności z obszaru zarządzania wiedzą. Pierwszą z nich jest identyfikacja całości wiedzy, jaka została wygenerowana lub przetworzona podczas realizacji projektu. Najważniejszym celem tej



Rys. 2. Czynności związane z zarządzaniem wiedzą podejmowane w fazie zakończenia projektu

Źródło: opracowanie własne.

identyfikacji jest umożliwienie zebrania kompletu informacji, wiedzy oraz doświadczeń dotyczących całości realizowanego projektu, gdyż następny krok to rozpoczęcie analizy tych zasobów.

Zgodnie z zaprezentowaną wcześniej koncepcją zarządzania wiedzą, podejmowane w jej ramach czynności powinny przebiegać dwoma ścieżkami: informacyjną i zasobów ludzkich. W obrębie pierwszej ze ścieżek następuje więc identyfikacja nowej wiedzy, która została wygenerowana podczas realizacji projektu i zapisana w systemach informatycznych lub w dokumentacjach papierowych. Jednakże pojawia się tu jeszcze jedno ważne zadanie, czyli utylizacja wiedzy po-projektowej, to znaczy tej, która nie jest aktualna, jest nieważna bądź jest powieleniem informacji z innych projektów. Prawidłowo zorganizowany proces zarządzania wiedzą poza czynnościami związanymi z pozyskiwaniem wiedzy powinien również zawierać procedury pozwalające na jej kontrolowane „niszczenie”. Nadmiar wiedzy bywa także kłopotliwy, gdyż utrudnia dotarcie do tej faktycznie istotnej i wymaganej w danym momencie. Przeprowadzenie dwóch wspomnianych czynności powinno zakończyć się zebraniem tej wiedzy, która została uznana za istotną i wartą archiwizacji.

Kolejnymi czynnościami są: aktualizacja konta projektu oraz aktualizacja konta klienta. Celem takich aktualizacji jest m.in. zebranie całości wiedzy rozproszonej w różnych systemach w jednym miejscu. Zostały tu zaproponowane dwie odrębne operacje aktualizacji kont: wiedzy o kliencie i wiedzy o projekcie. Pierwsze konto stanowi źródło wiedzy wykorzystywanej do celów marketingowych oraz handlowych, jednak w podobnym układzie powinny być również gromadzone dane o przeprowadzonych modyfikacji systemu, pomocne podczas wykonywania późniejszych poprawek oraz unowocześnień (tak zwanych „upgrade-ów” i „update-ów”) – czyli podczas dalszej obsługi eksploatacyjnej. Drugie z kont – projektu – powinno z kolei zawierać informacje związane ze zrealizowanym przedsięwzięciem, czyli harmonogramy, zakresy wykonanych prac i odpowiedzialności, kalkulacje kosztowe, sprawozdania, dokumentacje i opracowania merytoryczne, także pełną analizę trudności (czynników krytycznych), jakie pojawiły się podczas realizacji wraz z opisem ich rozwiązania.

W podobny sposób przebiega zarządzanie wiedzą posiadaną przez członków zespołu projektowego. Na początku powinna więc nastąpić identyfikacja nowych doświadczeń i wiedzy, nabytych podczas realizacji projektu (podczas dodatkowych szkoleń, a także podczas wykonywania poszczególnych prac projektowych). Część tej wiedzy powinna zostać zarchiwizowana i opisana po to, by ułatwić i przyspieszyć dostęp do niej innym pracownikom.

Kolejne czynności zarządzania wiedzą w końcowej fazie projektu informacyjnego powinny być związane z aktualizacją wiedzy zarówno o pracownikach, jak i o zewnętrznych konsultantach, którzy brali udział w realizacji przedsięwzięcia. Każdy zrealizowany projekt sprawia, że w mniejszym lub większym stopniu są podnoszone kwalifikacje pracowników, a zatem warto informacje o tym za-

chować, po to, by ułatwić dobór pracowników do przyszłych zespołów projektowych oraz by dotarcie do odpowiedniej osoby z wymaganą w danej chwili wiedzą było proste i szybkie.

Po zebraniu kompletnej wiedzy o zrealizowanym projekcie warto utworzyć mapę wiedzy, która byłaby swego rodzaju drogowskazem dla pracowników poszukujących informacji z danego zakresu. Jednocześnie, gdy posiada się komplet informacji, wskazane byłoby zespołowe podsumowanie osiągniętych rezultatów, wspólna analiza trudności, które wystąpiły, i sposobów ich rozwiązania, po to, by uniknąć ich w przyszłych przedsięwzięciach.

Faza zakończenia projektu, analizowana z punktu widzenia zarządzania wiedzą, ma na celu przede wszystkim przeprowadzenie gruntownego przeglądu zebranych informacji i wiedzy oraz doświadczeń, by umożliwić skuteczną obsługę powdrożeniową, a także by zapewnić identyfikację ewentualnych innych wymagań i potrzeb klienta. Prawidłowo zebrana i opisana wiedza, jak już wcześniej zostało wspomniane, stanowi również bazę doświadczeń dla przyszłych przedsięwzięć. Co więcej, utworzenie poprojektowych map wiedzy pozwoli na szybką identyfikację kompetencji, a więc umożliwi optymalny dobór zespołu do wykonania planowanego przedsięwzięcia w znacznie krótszym czasie.

5. Zakończenie

Zarządzanie wiedzą jest procesem jednym z trudniejszych do przeprowadzenia w przedsiębiorstwie. Pierwszą przyczyną takiego stanu rzeczy jest niejednorodność w rozumieniu zjawiska samej wiedzy. Niektórzy autorzy koncepcji proponują skupienie uwagi na wiedzy posiadanej przez pracowników, inni – na tej zawartej w systemach informacyjnych. Zarządzanie wiedzą jednak w obu przypadkach nie będzie kompletne. Dlatego by zapewnić pełne wsparcie procesu, należy prowadzić go zarówno ścieżką zasobów ludzkich, jak i tą opartą na systemach informatycznych. Co więcej, koncentracja na poziomie organizacji również nie będzie zapewniała maksymalnej efektywności procesu, gdyż organizacja składa się z powiązanych ze sobą indywidualnych pracowników, a co za tym idzie, potrzeby związane z wiedzą również ulegają indywidualizacji.

Utworzona koncepcja zarządzania wiedzą w pełni odpowiada specyfice projektów informatycznych. Mają one układ zespołowy, a więc zarządzanie wiedzą na poziomie zespołu będzie jak najbardziej wymagane. Poszczególni członkowie wykonują indywidualne zadania, a zatem występuje również indywidualizacja potrzeb informacyjnych. Poziom organizacji w zarządzaniu wiedzą jest z kolei dwuwymiarowy, z jednej strony ma zapewnić wsparcie w postaci napływu wiedzy w trakcie realizacji projektu, z drugiej – wiedza generowana podczas przeprowadzania przedsięwzięcia powinna być przetworzona i przetransformowana w postaci zasobu organizacji. Niezmiernie istotne jest, aby po każdym projekcie pozostawić ślad w postaci bazy doświadczeń, dlatego też zarządzanie wiedzą w końcowej fazie

projektu ma tak istotne znaczenie. Jednocześnie ważne jest, aby proces przeprowadzić jeszcze w czasie trwania projektu, gdy możliwy jest dostęp do poszczególnych członków zespołu, czyli zanim wiedza ulegnie rozproszeniu, a nawet utracie.

Literatura

- A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)*, Project Management Institute, Pennsylvania 2000.
- Bakker P., *The Elvis Index for KM in 2000*, <http://web.inter.nl.net/users/kennismangement/index.htm>.
- Drucker P., *The Age of Social Transformation*, „The Atlantic Monthly”, 1994, nr 274, s. 53-80.
- Drucker P., *The Effective Executive*, Harper & Row, New York 1966.
- Jarugowa A., Fijałkowska J., *Rachunkowość i zarządzanie kapitałem intelektualnym*, ODDK, Gdańsk 2002.
- Jelonok D., *Zarządzanie wiedzą jako czynnik wspomagający wdrożenie zmian organizacyjnych*, [w:] *Pozyskiwanie wiedzy i zarządzanie wiedzą*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu nr 1011, red. M. Owoc, AE, Wrocław 2004.
- Kakabadse N., Kakabadse A.K., Kouzmin A., *Reviewing the Knowledge Management Literature: Towards a Taxonomy*, „Journal of Knowledge Management” 2003, nr 4, s. 75-91.
- Marshall A., *Principles of Economics*, Macmillan, London 1965.
- Noeth A.J., *Knowledge Management for Service Delivery in Rural Communities*, rozprawa doktorska, University of South Africa, Pretoria 2004.
- Nonaka I., Takeuchi H., *Kreowanie wiedzy w organizacji*, Poltext, Warszawa 2000.
- Rohleder N., *Wissensmanagement in deutschen Unternehmen – eine Bestandsaufnahme*, rozprawa doktorska, AE, Wrocław 2005.
- Scheer A.W., *Architecture of Integrated Information System, Foundation of Enterprise Modeling*, Springer, Berlin 1992.
- Sveiby K.E., *What Is Knowledge Management*, <http://www.sveiby.com/articles/KnowledgeManagement.html#ExternalStructureInit>; 2001.
- Wojtkiewicz-Wydra E., *Koncepcja zarządzania wiedzą w projektach informatycznych*, [w:] *Pozyskiwanie wiedzy i zarządzanie wiedzą*, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej, złożone do druku.

KNOWLEDGE MANAGEMENT IN THE FINAL PHASE OF IT PROJECT

Summary

In the first part of the article the conception of knowledge management is described. Author proposed integration of two paths: the human resources path and the information systems path. The main aim of this part of the paper is the creation of total knowledge management conception. Therefore the author decided to add three levels: organization, team and individual. The next part of the article focuses on the explanation of the knowledge processes which proceed during IT projects realization. It is an introduction to the description of the meaning of knowledge management in the final part of IT projects, because at the end of the article the author created and described the model of this process.